

- 問1 アサガオなどの植物の体を真上から観察すると、葉がさまざまな方向に広がり、互いに重なり合わないよう配置されていることがわかります。植物がこのような葉のつき方をしている理由として、最も適切なものはどれですか。（2023年 香川県公立入試 類似）
- | | | | |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 1. 葉の間の風通しをよくして、蒸散の効率を下げるため | 2. 日光を効率よく受けて、光合成を盛んに行うため | 3. 雨水がすべての葉に均等に当たるようにして、水分を吸収するため | 4. 酸素を効率よく吸収して、呼吸を盛んに行うため |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
- 問2 手に持てる大きさの花をルーペで観察する際、ピントを合わせるための操作として最も適切なものはどれですか。（2024年 鹿児島県公立入試 類似）
- | | | | |
|--|--|--------------------------------------|--|
| 1. ルーペを目に近づけて固定した状態で、花を前後に動かして、最もよく見える位置を探す。 | 2. ルーペを顔から30cmほど離して固定し、花を前後に動かして、最もよく見える位置を探す。 | 3. ルーペと花の両方を同時に前後に動かして、最もよく見える位置を探す。 | 4. 花を固定した状態で、ルーペを目の位置から前後に動かして、最もよく見える位置を探す。 |
|--|--|--------------------------------------|--|
- 問3 ヒマワリを茎の真上から観察したり、地面に広がったタンポポを真上から観察したりすると、葉のつき方に共通する特徴が見られます。その特徴を説明したものとして最も適切なものはどれですか。（2026年 栃木県公立入試 類似）
- | | | | |
|--|---|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. 酸素を効率よく取り入れて呼吸を行うために、葉をすべて垂直に立てている。 | 2. 地面からの熱の影響を避けるために、古い葉の上に新しい葉が完全に重なっている。 | 3. 蒸散による水分の減少を防ぐために、葉を小さく密集させている。 | 4. 日光を効率よく受けるために、葉が互いに重ならないように広がっている。 |
|--|---|-----------------------------------|---------------------------------------|
- 問4 脊椎動物の分類において、魚類に属するヒラメと、爬虫類に属するヤモリに共通して見られる、体の表面（体表）を保護するための構造を何とよいますか。（2019年 鳥取県公立入試 類似）
- | | | | |
|------|-------|----------|--------|
| 1. 毛 | 2. 羽毛 | 3. 湿った皮膚 | 4. うろこ |
|------|-------|----------|--------|
- 問5 脊椎動物は、周囲の温度が変わるにつれて体温が変化するグループと、周囲の温度に関わらず体温をほぼ一定に保つグループに分けられます。このうち、魚類、両生類、爬虫類のように、外部の温度変化に伴って体温が変化する動物を何と呼びますか。（2015年 長崎県公立入試 類似）
- | | | | |
|----------|---------|---------|---------|
| 1. 外骨格動物 | 2. 恒温動物 | 3. 変温動物 | 4. 草食動物 |
|----------|---------|---------|---------|
- 問6 トウモロコシやイネなどの単子葉類において、太い主根が見られず、茎の基部から多数の細い根が束のように広がる形で伸びている根のつくりを何とよいますか。（2018年 北海道公立入試 類似）
- | | | | |
|--------|----------|-------|--------|
| 1. 地下茎 | 2. 主根と側根 | 3. 根毛 | 4. ひげ根 |
|--------|----------|-------|--------|
- 問7 蒸散が葉のどの部分で盛んに行われているかを調べるため、ハウセンカを用いて「何もしない個体」「葉の表側にワセリンを塗った個体」「葉の裏側にワセリンを塗った個体」を用意し、それぞれに透明な袋を被せて観察しました。袋の内側に付着する水滴の量が最も少なくなった個体はどれですか。（2024年 長崎県公立入試 類似）
- | | | | |
|--------------------|-------------|---------------------|--------------------|
| 1. 葉の表側にワセリンを塗った個体 | 2. 何もなかった個体 | 3. どの個体も同じ量の水滴が付着する | 4. 葉の裏側にワセリンを塗った個体 |
|--------------------|-------------|---------------------|--------------------|
- 問8 マツの花の観察を行った際、アブラナなどの被子植物と比較して、マツには存在しない部分はどれか選びなさい。（2019年 広島県公立入試 類似）
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. 種子 | 2. 胚珠 | 3. 花粉 | 4. 子房 |
|-------|-------|-------|-------|
- 問9 植物の根のつくりを観察したとき、太い中心の根である主根と、そこから枝分かれした側根がはっきりと区別できる植物のグループとして正しい説明はどれですか。（2023年 北海道公立入試 類似）
- | | | | |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. 網目状の葉脈（網状脈）を持つ双子葉類のグループ | 2. 種子を作らずに胞子で増えるシダ植物のグループ | 3. 胚珠がむき出しになっている裸子植物のグループ | 4. 平行な葉脈（平行脈）を持つ単子葉類のグループ |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
- 問10 シダ植物やコケ植物は、アブラナなどの種子植物とは異なり、種子をつくらずに仲間を増やします。これらの植物が仲間を増やすために用いる、種子とは異なる細胞を何とよいますか。（2022年 山口県公立入試 類似）
- | | | | |
|--------|-------|-------|-------|
| 1. 精細胞 | 2. 胚珠 | 3. 花粉 | 4. 胞子 |
|--------|-------|-------|-------|
- 問11 被子植物のうち、種子が発芽する際に最初に出る子葉が2枚である植物のグループを何とよいますか。その名称として正しいものを選択してください。（2024年 岐阜県公立入試 類似）
- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 双子葉類 | 2. 裸子植物 | 3. 単子葉類 | 4. シダ植物 |
|---------|---------|---------|---------|
- 問12 ネコ、ウサギ、ニワトリ、トカゲ、メダカといった動物の集団と、アサリやイカといった動物の集団を比較したとき、前者の集団に共通する特徴として最も適切なものはどれか。（2024年 青森県公立入試 類似）
- | | | | |
|--------------------|-----------------|---------------------------|-------------------|
| 1. 一生の間、常にエラで呼吸を行う | 2. からだの中心に背骨がある | 3. からだの中に内臓を包むマントルという膜がある | 4. からだが外骨格に覆われている |
|--------------------|-----------------|---------------------------|-------------------|
- 問13 変温動物の性質について説明した文として、最も適切なものはどれですか。（2017年 石川県公立入試 類似）
- | | | | |
|---|---|--|---|
| 1. ハトやクジラのように、外気温が変化しても体温を一定に保つためのエネルギーを常に消費している。 | 2. 体温を一定に保つ仕組みが発達しているため、氷点下の環境でも活発に動き続けることができる。 | 3. 周囲の温度が上がると、体温を下げるようとして汗をかいったり呼吸を激しくしたりする。 | 4. 周囲の温度が下がると体温も下がり、活動が鈍くなるため、冬眠をするものが多い。 |
|---|---|--|---|
- 問14 植物のうち、アブラナやサクラのように、胚珠が子房の中に包まれている植物の仲間を何とよいますか。（2025年 岐阜県公立入試 類似）
- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 裸子植物 | 2. シダ植物 | 3. 被子植物 | 4. コケ植物 |
|---------|---------|---------|---------|
- 問15 バッタやカニなどの節足動物は、背骨をもたない無脊椎動物に分類されます。これらの動物の体の表面を覆っている、筋肉を支え、内部の組織を保護するための硬い殻状の構造を何とよいますか。（2025年 和歌山県公立入試 類似）
- | | | | |
|-------|--------|--------|-------|
| 1. 背骨 | 2. 外骨格 | 3. 内骨格 | 4. 軟骨 |
|-------|--------|--------|-------|